Lane Medical Library

Aus der Universitätskinderklinik zu Erlangen.
Direktor: Geheimrat Professor Dr. Jamin.

1938

Über die Bedingungen zur Entstehung rheumatischer Erkrankungen im Kindesalter

nach den Beobachtungen der Kinderklinik Erlangen an 94 Kranken in einem Zeitraum von 11 Jahren (1925—einschließlich 1935)

STANFORD UNIVERSITY
APR
11
1939
LIBRARY

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Friedrich-Alexanders-Universität zu Erlangen

vorgelegt von

Helmut Seidenstücker
aus Soest in Westfalen.

1938

Druckerei und Verlag wissenschaftl. Werke Konrad Triltsch, Würzburg

Referent und Dekan: Geheimrat Professor Dr. Jamin.

Tag der mündlichen Prüfung: 6. November 1936.

Die Frage nach den Momenten, die auf die Entstehung rheumatischer Erkrankungen im Kindesalter begünstigend einwirken, lenkt unsere Aufmerksamkeit zunächst auf die übergordnete Frage nach dem Wesen dieser Erkrankungen an sich. Wenn dieses heute sehr umstrittene Problem im Rahmen der vorliegenden Arbeit auch nicht ausführlicher behandelt werden kann, so ist es dennoch um der hier gestellten Frage willen erforderlich, kurz darauf einzugehen.

Die mannigfachen Bemühungen, mit Sicherheit einen Erreger für die rheumatischen Erkrankungen nachzuweisen, sind bisher ohne Erfolg geblieben. Dennoch ist wohl die Annahme berechtigt, der Rheumatismus sei eine Infektionskrankheit. Über die Frage allerdings, ob diese Krankheit durch einen spezifischen oder unspezifischen Erreger hervorgerufen wird, läßt sich noch weniger etwas Bestimmtes sagen. Es sind die verschiedensten Erreger für die Erkrankung verantwortlich gemacht worden, am häufigsten wohl Streptokokken, und zwar entweder solche, die wir bei allen möglichen Erkrankungen finden, oder solche, die man als spezifische Erreger ansieht. Von letzteren nennen wir hier den Strepto- oder Mikrokokkus rheumaticus und den Streptokokkus cardioarthritidis. Wahrscheinlicher ist jedoch die Annahme, daß es sich nicht um ein Virus spezifischer Art handelt, das die rheumatischen Erkrankungen verursacht, da wir diese ja doch im Gefolge der verschiedensten Krankheiten auftreten sehen: nach einer Angina, Otitis media, im Anschluß an eine Sepsis, nach einem Scharlach usw. Es müßte denn sein, daß der Organismus durch diese Erkrankungen erst in die rheumatische Reaktionslage gesetzt wird, sodaß dann ein spezifisches Virus die Reaktion hervorriefe. — Es scheint, daß die krankhaften Veränderungen im Organismus nicht durch das betreffende Virus direkt bedingt sind, sondern durch seine Toxine, die von einem Infektionsherd aus immer wieder in den Körper gelangen.

Wie können nun die rheumatischen Erkrankungen im Organismus manifest werden? Dafür könnte man drei Möglichkeiten in Erwägung ziehen:

1.) Das betreffende Virus ändert seine Virulenz — ob sie stärker oder schwächer wird, spielt grundsätzlich keine Rolle — und verursacht so die Erkrankung.

2.) Das Virus bleibt unverändert, die Anfälligkeit des Organismus für den Rheumatismus hingegen ist größer. Dies kann verursacht sein durch allgemeine Disposition, wobei an Vererbung, Konstitution, Alter, Ernährung usw. gedacht wird, oder aber der Körper ist durch die verschiedensten Einflüsse der Umwelt, der Ernährung, der überstandenen Krankheiten im Laufe der Zeit in seiner Reaktionsweise geändert. Er ist allergisch geworden, und zwar so, daß eine Anaphylaxie, eine Überempfindlichkeit eingetreten ist. Ein solcher Körper antwortet auf den Reiz der Bakterien bzw. ihrer Toxine mit Erkrankungserscheinungen, er reagiert also schwächer und überwindet nicht, wie es normalerweise sein sollte, ohne krankhafte Veränderungen den Reiz. Sicher spielen beide, die allgemeine Disposition und die Allergie, eine wesentliche Rolle hinsichtlich der Entstehung der Krankheit.

3.) Als letzte Möglichkeit wäre die Vereinigung von 1 und 2 zu nennen, nämlich so, daß sich Virus und Organismus gewissermaßen entgegenkommen und die Entstehung des Rheumatismus begünstigen.

Die erste Möglichkeit hat den geringsten Grad der Wahrscheinlichkeit für sich. Denn eine gewisse Disposition von seiten des Körpers muß immer erst geschaffen sein, selbst bei den epidemisch auftretenden Infektionskrankheiten, bei denen doch die Virulenzänderung von ausschlaggebender Bedeutung ist. — Die dritte Möglichkeit erscheint am wahrscheinlichsten, denn mit einer gewissen Virulenzänderung des Erregers ist immer zu rechnen. Außerdem ist es aber im wesentlichen auf die besondere Anfälligkeit des Körpers zurückzuführen, daß er die Infektion nicht gleich überwindet, sondern ihr verfällt oder zumindest lange Zeit braucht, um die nötigen Abwehrkräfte zu mobilisieren.

Häufig scheint es vorzukommen, daß rheumatische Krankheitserscheinungen erst lange Zeit nach der Infektion auftreten. Wie oft hören wir beispielsweise in der Anamnese von überstandenen Anginen oder anderen Infektionen, und längere Zeit nach der Genesung, wenn alles für gut befunden wurde, tritt plötzlich eine rheumatische Erkrankung auf. Man kann hier vielleicht von einer latenten, schleichenden Infektion sprechen, die den Organismus dauernd mit Toxinen überschwemmt. Es handelt sich hier selbstverständlich nur um eine Vermutung, da — wie gesagt — zu wenig über die Entstehungsursache bekannt ist.

Hier mag Erwähnung finden, daß Wenckebach versucht, den Rheumatismus in Analogie zur Tuberkulose und Lues in drei Stadien einzuteilen. Er spricht von dem Primäraffekt, von dem die Infektion auf den übrigen Körper übergreifen oder dieser durch die Toxine allergisch gemacht werden könnte. Was unter das

zweite und dritte Stadium zu rechnen wäre und was nicht, darüber herrscht noch Unklarheit.

Sehr viel mehr hat die Einteilung, wie sie v. Mettenheim vornimmt, für sich: Er unterscheidet ebenfalls drei Stadien:

Das erste nennt er das Vorstadium der Latenz, in dem sich eine allgemeine Sensibilisierung des kindlichen Organismus gegenüber dem unbekannten Erreger abspielt. Es soll in diesem Stadium bei bestimmter rheumatischer Konstitution und unter gewissen exogenen Einflüssen zu einer funktionellen Schwäche der lymphatischen Apparate im Nasenrachenraum, in den oberen Luftwegen und vermutlich im Darm kommen. Danach kommt das zweite, das akute Stadium, in bestimmten Lebensphasen (zweite Dentition, Präpubertät) durch erneute Infektion hervorgerufen. Wird diese Infektion vom Körper nicht restlos überwunden, soll es zur Bildung sekundärer Krankheitsherde im Körperinnern kommen mit spezifischer rheumatischer Gewebsveränderung. Von diesen sekundären Herden werden immer wieder Rezidive ausgelöst. So haben wir das dritte Stadium, das der Rezidive vor uns.

Wenn auch im Einzelfall natürlich immer wieder Abweichungen von dieser Einteilung zu beobachten sind, besonders bezüglich der Zeit, so erscheint sie im ganzen doch sehr brauchbar.

Für den klinischen Gebrauch den Begriff der rheumatischen Erkrankungen festzulegen, ist naturgemäß sehr schwer. Die Veränderungen, die der Pathologe feststellt, sollen hier nicht wiedergegeben werden, sie nützen bis jetzt dem Kliniker nicht viel zur Diagnose. Bisher fehlt auch der Nachweis der Erreger, wodurch z. B. bei der Tuberkulose die Diagnose gestellt werden kann. Es fehlt eine spezifische Serumreaktion, die uns für die Erkennung der Syphilis oder Gonorrhoe große Dienste leistet. Endlich sind die klinischen Symptome nicht so einheitlich und konstant wie z. B. bei den akuten Exanthemen, so daß sich also auch von hierher erhebliche Schwierigkeiten für die Identifizierung rheumatischer Erkrankungen ergeben. — Sind Gelenkschwellungen vorhanden, und gehen diese auf Salizylgaben nicht zurück, so kann man nur sagen, daß etwas anderes als Rheumatismus vorliegen muß. So ist uns auch diese Methode nur ein geringes Hilfsmittel. Außerdem ist doch die Gelenknähe nicht die einzige Lokalisation der rheumatischen Erkrankungen, spielen sie sich doch an den verschiedensten Stellen des Körpers ab. — Will man eine Definition geben, so kann man etwa folgendermaßen sagen: Rheumatische Erkrankungen sind solche, bei denen durch Infektion hervorgerufene, mit Fieber einhergehende Veränderungen am Mesenchym exsudativer und proliferativer Art nachweisbar sind. Damit ist also gesagt, daß eine Erkrankung des Bindegewebs-Gefäßapparates und des

Endothels vorliegt. Es können sich die Veränderungen nur auf die Gelenkumgebung beschränken, können da aber auch ganz fehlen und nur am Herzen auftreten, natürlich auch an Gelenken und am Herzen zugleich und überall dort, wo wir es sonst noch mit mesenchymalem Gewebe zu tun haben. Es besteht auch die Möglichkeit der Erkrankung sämtlicher Gefäße. Das kann weitere Schädigungen zur Folge haben, besonders solche des Gehirns, wodurch klinisch das Bild der Chorea minor entsteht. Hierbei spielt sich der Prozeß wahrscheinlich im Gebiet der Kleinhirnbindearme, des Kleinhirns selbst und vielleicht auch in dem den Muskeltonus regulierenden extrapyramidalen Nervensystem ab. Weiterhin muß bedacht werden, daß die mit Endothel ausgekleideten serösen Häute auch ergriffen werden können, am häufigsten das Perikard. Wenn gesagt wurde, daß der Rheumatismus mit Fieber einhergehe, so muß allerdings erwähnt werden, daß dieses nicht sehr ausgesprochen sein und sich nicht über den ganzen Krankheitsverlauf erstrecken muß, jedenfalls kennen wir keine charakteristischen Kurven.

An dieser Stelle soll kurz einiges über die Dauer der Erkrankung gesagt werden. Über die Frage, ob man sie als akut oder chronisch bezeichnen soll, bestehen noch Meinungsverschiedenheiten. Häufig sehen wir zwar die klinischen Erscheinungen akut verlaufen, doch werden auch sehr viele Fälle beobachtet, deren Dauer sich über Monate erstreckt. In einer großen Zahl der Erkrankungen kommt es einmal oder öfter zu Recidiven. Welcher Art diese sind, ist nicht bestimmt. Besteht doch neben der Neuinfektion des disponierten Körpers, der ohnehin durch die allerdings ausgeheilte Ersterkrankung geschwächt sein kann, die Möglichkeit, daß nur die akuten Erscheinungen verschwanden, die Krankheit aber latent weiterbestand und nun aus irgendeinem Anlaß von neuem aufflackert. Im letzten angenommenen Fall müßte also ein Herd vorhanden sein, von dem das Recidiv ausgelöst wird. Man hat da besonders an die Tonsillen, an Granulome der Zähne oder an sonstige chronische Eiterherde gedacht. Doch konnte dies bisher noch nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. — Auf das gesamte klinische Bild gesehen, ist man vielleicht doch berechtigt, trotz des klassischen Namens Akuter Gelenkrheumatismus die Erkrankung chronisch zu nennen.

Es war oben von der allgemeinen Disposition und von der Umstimmung, dem Allergischwerden des Organismus die Rede. Letzteres soll hier kurz erläutert werden. Ganz besonders hat Klinge sich um den Nachweis des Rheumatismus als einer allergischen Erkrankung bemüht: Er spritzte wiederholt Versuchstiere mit artfremdem Serum. Diesen so vorbehandelten Tieren injizierte er das

gleiche Serum ins Gelenk und nun zeigte sich Folgendes: Es trat eine Entzündung im Gelenk mit fibrinoider Verquellung auf, die nach einigen Monaten in ein granulomatöses Stadium überging und sich im Laufe der Jahre zu schweren deformierenden Gelenkleiden entwickelte. Auch beobachtete er in der Umgebung des Gelenks und weit davon entfernt in anderen Gelenken, am Herzen und an Gefäßen knötchenförmige Entzündungen, die das gleiche histologische Bild wie die Knötchen beim Menschen aufwiesen. Bei diesen Sensibilisierten ließ sich auch durch unspezifische Reize, wie z. B. durch Abkühlung, eine rheumatische Entzündung hervorrufen. Sehr bemerkenswert ist die Tatsache, daß bei den angestellten Versuchen immer nur ein Teil der Tiere mit Krankheitserscheinungen reagierte, sodaß man also neben der Sensibilisierung eine besondere Krankheitsbereitschaft annehmen muß. Diese Untersuchungen geben ein gutes Beispiel für die allergische Umstimmung des Organismus, die sich aber auch durch die verschiedensten Bakterien erzeugen läßt, wie Dietrich und Swift nachgewiesen haben.

Sehr interessant wäre es zu wissen, ob wir bei den rheumatisch reagierenden Organismen eine vom Normalen abweichende Stoffwechsellage antreffen, und welcher Art diese sein kann. Jedoch liegen in der immerhin reichlichen Literatur über die rheumatischen Erkrankungen solche Beobachtungen nicht vor.

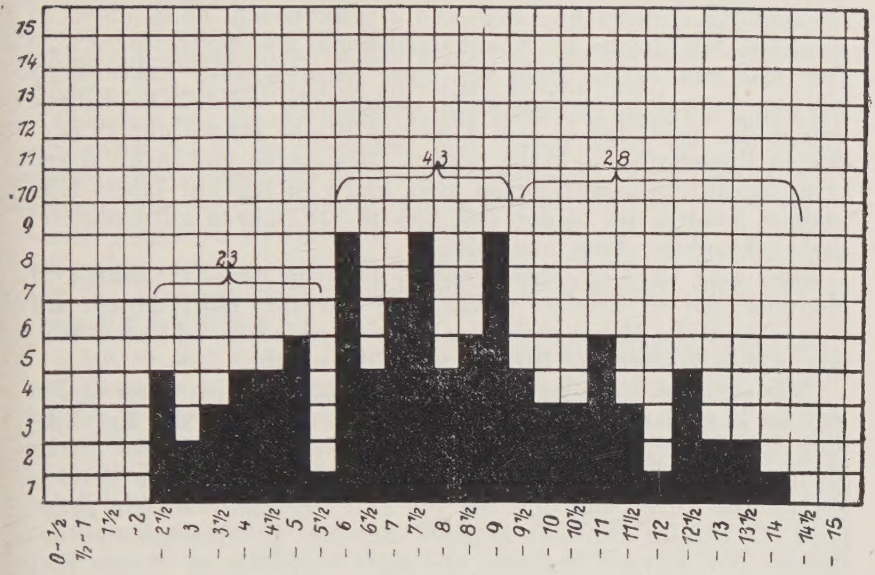
Soviel soll hier über das Problem der rheumatischen Erkrankungen im allgemeinen gesagt werden. Und was ist nun die Aufgabe dieser Arbeit? Es war im Vorhergehenden die Rede von der Möglichkeit einer besonderen Disposition und von dem Allergischwerden des Organismus, die zusammen neben der Infektion wohl den wesentlichen Faktor ausmachen. Wir fragen uns nun, ob wir in dieser Richtung Anhaltspunkte finden können, die für die Entstehung und den Verlauf der rheumatischen Erkrankungen im Kindesalter von Bedeutung sind, oder anders ausgedrückt, bei welchen Kindern wir eine besondere Bereitschaft für die rheumatischen Erkrankungen antreffen. Wir gehen dabei empirisch vor und werden aus der Häufigkeit verschiedener Tatsachen und Erscheinungen Schlüsse ziehen, die uns der Beantwortung unserer Frage näherbringen können.

Zu diesem Zweck wurden die betreffenden Krankengeschichten der Klinik aus den letzten 11 Jahren gesammelt und unter dem Gesichtspunkt, wie ihn die Fragestellung erfordert, bearbeitet. Es liegen die Krankengeschichten von 94 Patienten vor. Aufs Ganze gesehen ist das natürlich nicht eine allzu große Zahl von Fällen, und man muß sich deswegen hüten, zuviel daraus ersehen zu wollen. Doch dürfte sich immerhin — vor allem im Zusammenhang mit anderen Untersuchungen ähnlicher Art — einiges fest-

stellen lassen, was zur Klärung der Frage nach der rheumatischen Disposition beiträgt. Leider ließ sich nicht eine größere Gliederung treffen, etwa in angeborene und erworbene Eigenschaften, da zu Vieles ineinander übergreift und nicht ohne Fehler zu trennen ist. Als Beispiel sei nur die Konstitution genannt, die zu einem großen Teil sowohl erbbedingt, also auch angeboren ist, aber doch weithin geprägt wird durch die Lebensbedingungen, denen der Patient im einzelnen ausgesetzt ist. So werden wir jeden Punkt gesondert besprechen und zum Schluß eine Zusammenfassung geben.

Als Erstes wollen wir die Altersdisposition behandeln, das heißt also: In welchem Alter werden die Kinder am meisten von den rheumatischen Erkrankungen befallen, und können wir irgendwelche Gründe finden, die es uns erklärlich erscheinen lassen, daß gewisse Altersstufen von der Krankheit bevorzugt sind? — Ganz allgemein können wir feststellen, daß sehr viele Krankheiten dieses oder jenes Lebensalter des Menschen bevorzugen oder sogar ausschließlich in einer Altersstufe auftreten, so daß wir also berechtigt sind, von einer Altersdisposition zu sprechen. Man kann für diese Beobachtung als Ursache innere und äußere Einflüsse geltend machen. Jene sind durch den Auf- und Abbau des Körpers mit seinem verschiedenen Nahrungsbedürfnis und dem hiermit sich ändernden Stoffwechsel, durch die den einzelnen Altersstufen eigentümlichen Funktionen des Organismus, besonders der innersekretorischen Drüsen bedingt. Die äußeren Einflüsse sind solche, die hauptsächlich von der verschiedenen Beanspruchung herrühren, der der Einzelne je nach Lebensalter, Beruf und Umgebung im weitesten Sinne im Zusammenleben der Gesamtheit ausgesetzt ist.

Und nun zurück zu unserer Frage: Wie steht es mit der Altersdisposition der rheumatischen Erkrankungen, speziell im Kindesalter? Grundsätzlich kann jedes Alter von der Krankheit befallen werden. Im ganzen sehen wir, daß die Beteiligung des 15. bis 35. Lebensjahres am stärksten ist. Vor- und nachher tritt die Krankheit nicht so häufig in Erscheinung. Dies wäre ganz grob die Kurve auf das ganze Menschenleben gesehen mit dem Gipfel in den genannten Jahren. — Doch können wir die Feststellung machen, daß auch im Kindesalter rheumatische Erkrankungen gar nicht so selten sind, und sie innerhalb dieses verhältnismäßig geringen Zeitraumes in Bezug auf die Häufigkeit nicht unerhebliche Schwankungen aufweisen. Das möge die folgende Tabelle veranschaulichen.



Sie zeigt uns, daß die Krankheit bis zum Ende des zweiten Lebensjahres gar nicht auftritt. Das gilt aber nur für die letzten 11 Jahre in dieser Klinik. In der Literatur findet man einige wenige Fälle beschrieben, wo Kinder unter 2 Jahren erkrankten. So berichtet u. a. G. Török in der Monatsschrift f. Kinderhk. im Bd. 55 S. 197 (1933) von einer Polyarthritis rheumatica bei einem männlichen Säugling von 3½ Monaten. Einen anderen sehr interessanten Fall von Polyarthritis rheum. bei einem 6 Tage alten Kinde geben Richdorf und Griffith in Americ. journ. of disof. childr. Vol. 31 Nr. 2, 1926 wieder. Hier litt die Mutter an einem akuten Rheumatismus. Das Kind bekam am 6. Lebenstage Fieber, geschwollene und gerötete Gelenke, die wohl auch schmerzhaft waren. Im Punktat und Blut der Mutter war der gleiche bakteriologische Befund wie im Kniepunktat des Kindes zu erheben: Streptokokkus viridans. Das Kind wurde gesund; bis zum 8. Lebensmonat war am Herzen kein pathologischer Befund nachweisbar. Ätiologisch muß man hier wohl an eine placentogene Infektion denken.

Doch zurück zu unserer Tabelle. Wir sehen weiter an ihr, daß die rheumatischen Erkrankungen in den nächsten 3½ Jahren an Häufigkeit zunehmen, um im Alter von 6 bis einschließlich 9 Jahren ein Maximum zu erreichen. In diesem Alter erkrankten von 94 Kindern 43, was also der Hälfte nicht mehr fern ist. Später fällt die Kurve wieder ab, so daß die folgenden Jahre an Zahl denen

bis zum 5½. Lebensjahr annähernd gleichkommen. Es ist dabei zu beachten, daß jeweils der Krankheitsbeginn, also der Zeitpunkt, zu dem man zum ersten Male von einer rheumatischen Erkrankung bei dem Patienten sprechen kann, eingetragen wurde. Die Tabelle besagt also nicht, daß in dem Alter von 10—14 Jahren nur 28 Kinder an Rheumatismus krank waren. Dies waren viel mehr, deren erste Krankheitserscheinungen aber fielen in frühere Jahre. Diejenigen Kinder, die in der Zeit von 10—14 Jahren aufgezeichnet sind, erkrankten dann erstmalig.

Hier mag kurz erwähnt werden, daß von den Erkrankten 51 Mädchen und 43 Knaben waren, daß wir also nicht daraus auf eine wesentliche Mehrbeteiligung eines Geschlechtes schließen können, wie es Glanzmann für das weibliche angibt.

Wie erklären sich nun diese Schwankungen in den Altersstufen und im besonderen das Maximum? Denken wir an die Entwicklung des Kindes, so sehen wir, daß sich die Höchstzahl der ersten Manifestationen der rheumatischen Erkrankungen um die Periode der zweiten Streckung und um die Zeit des Zahnwechsels gruppiert. Es ist also durchaus möglich, daß hier Zusammenhänge bestehen. Der Körper verlangt für sein Wachstum in dieser Zeit eine reichliche und vor allem vollwertige Nahrung. Diese soll neben genügend energiespendenden Stoffen besonders reich an Mineralien und Vitaminen sein. Wie weit diese Forderung erfüllt wird, läßt sich aus den Krankengeschichten naturgemäß nicht feststellen. Doch liegt der Gedanke nahe, daß es gerade an der richtigen Ernährung der Kinder oft mangelt. Ist dies der Fall, so verwendet der Organismus alles für seinen Aufbau, der gerade in dieser Zeit besonders rasch vor sich geht. Der Körper ist also nicht in der Lage, genügende Kräfte für Infektabwehr und -überwindung bereitzuhalten oder zu speichern. Daher rührt — neben Witterungseinflüssen — vermutlich auch das gehäufte Auftreten der Krankheit im Frühjahr, das von vielen Autoren beobachtet wurde. Der Körper hat dann im Winter eine weniger vitaminreiche Kost bekommen und seine Widerstandskraft ist dadurch geschwächt.

Abgesehen von diesem Faktor des Wachstums tritt für das Kind mit dem 6. Lebensjahre auch eine große Veränderung der äußerlichen Lebensverhältnisse ein. Es kommt in die Schule. Das bedeutet erklärlicherweise eine stärkere Beanspruchung für den Körper, der sich aus verschiedensten Gründen — wobei auch die vorhin genannten Ernährungseinflüsse sehr zu beachten sind — nicht immer so rasch umstellen kann, sodaß er den vermehrten Anforderungen nicht ganz gewachsen ist. Außerdem ist das Kind aber mit dem Schulbesuch der gesteigerten Gefahr der Infektion ausgesetzt, einmal durch das enge Zusammenleben mit vielen anderen

Altersgenossen, zum anderen durch die Witterungseinflüsse, denen es viel mehr preisgegeben ist als bisher. Wie weit durchgemachte Infektionserkrankungen in der Anamnese der Patienten eine Rolle spielen, darauf wird später zurückzukommen sein.

Ziemlich das gleiche wäre für die späteren Jahre zu sagen, wo wir durch die dritte Streckung und ebenso durch die Schule die stärkere Beanspruchung haben. Als neuer, sehr wesentlicher Faktor kommt hier die Präpubertät hinzu, wobei sich die innersekretorische Tätigkeit weitgehend umstellt. Daß die Zahl der Neuerkrankten nicht so groß ist, liegt daran, daß ein großer Teil der für die rheumatischen Erkrankungen Disponierten schon früher erstmalig erkrankte.

Daß in den ersten Lebensjahren weniger Kinder erkranken, ergibt sich aus dem vorher Gesagten ohne weiteres. Die Kleinkinder stehen noch in der Hut des Elternhauses, und die Infektionsgefahr ist dadurch im allgemeinen geringer zu nennen. Wenn die Kinder auch viel für den Aufbau ihres Körpers brauchen, so wird doch körperlich nicht so viel von ihnen verlangt wie vom Schulkind. Außerdem kommt vor allem bei Kindern in den ersten Lebensmonaten noch ein gewisser Schutz gegen Infektion in Betracht, den sie von der Mutter teils intrauterin, teils durch die mütterliche Milch bekommen haben. Ernste Mängel der Ernährung machen sich in diesem Alter durch andere Störungen geltend, die zu einer tiefen Senkung der Reaktionslage und oft zur Vernichtung des Organismus führen, ehe es zu rheumatischen Infektfolgen kommen kann.

Damit kommen wir zu einem wesentlichen weiteren Punkt der Arbeit. Was bisher gesagt wurde, gilt wohl für alle Kinder. Nun fragen wir uns wie bei allen anderen Krankheiten: Warum erkrankt dieses Kind, und warum bleibt jenes unter ähnlichen Bedingungen verschont? Es muß also noch etwas hinzukommen, was bei dem einzelnen Individuum die besondere Disposition schafft. Und diese Momente sind mannigfacher Art, sie sollen im folgenden behandelt werden.

Daß immunbiologische Einflüsse von seiten der Mutter für das Kind eine Rolle spielen, ist erwiesen, ebenso, daß es passive Immunisierungsvorgänge auf placentarem Wege und durch die Ernährung mit mütterlicher Milch sind.

Über den ersten Weg kann an Hand des vorliegenden Materials natürlich nichts ausgesagt werden, und auch die Bedeutung des Stillens für die Erkrankung läßt nur Vermutungen aufkommen. Wir können aber die Erfahrung, daß garnicht oder nur kurze Zeit gestillte Kinder ganz allgemein anfälliger sind, auch auf die rheumatischen Erkrankungen ausdehnen. Von den hier behandel-

ten Kindern wurden 21 garnicht und 9 weniger als 2 Monate, also insgesamt 30 von 94 Kindern ungenügend gestillt, denn eine Zeit von zwei Monaten kann man für ein so wichtiges Moment im Leben des Säuglings nicht als genügend betrachten. Da die Angaben der Angehörigen häufig ungenau und unrichtig sind, mag die Zahl der Nichtgestillten sehr leicht noch höher sein. — Allerdings ist nicht zu beobachten, daß diese Kinder besonders früh erkrankten, auch nicht, daß der Verlauf bei ihnen besonders schwer gewesen wäre. Wir finden sogar Kinder mit verhältnismäßig leichten und rasch vorübergehenden Krankheitserscheinungen, die wenig oder gar nicht gestillt wurden, andere wieder mit äußerst schwerem und langwierigen Verlauf oder sogar mit tödlichem Ausgang, die 1, ja selbst 1½ Jahre gestillt wurden. Bei den letztgenannten Kindern könnte man die Schwäche nur dann auf die Ernährung zurückführen, wenn feststünde, daß sie ausschließlich so lange Zeit nur diese Nahrung und kein Obst und Gemüse nebenher bekamen, was jedoch nicht anzunehmen ist. — Wir müssen eben immer bedenken, daß sich gerade bei dem Krankheitsgeschehen kein festes Schema aufstellen läßt, jeder Fall ist anders gelagert, und jedes Mal sind für dieselbe Erkrankung die verschiedensten Ursachen in allen möglichen Kombinationen verantwortlich zu machen.

Wenn wir von angeborener Disposition sprechen, so denken wir an das, was dem Menschen von seinen Eltern an Erbmasse mitgegeben ist. Daß Infektionskrankheiten selbst nicht vererbt werden können, bedarf hier keiner Erwähnung. Daß aber eine Anlage für die verschiedensten Krankheiten vererbbar ist, steht fest, wie der Erbgang dabei ist, muß allerdings noch durch die Erbforschung geklärt werden. Eine Vererbung der Anlage vermuten wir auch bei den rheumatischen Erkrankungen, wobei zwar über Einzelheiten nichts bekannt ist.

Von den 94 Patienten hören wir bei 55 — also gut mehr als die Hälfte — in der Familienanamnese von rheumatischen Erkrankungen und Herzleiden. Es waren Eltern, Großeltern oder Geschwister erkrankt, und zwar bei 37 Kindern je 1, bei 12 je 2, bei 4 je 3 und bei je einem 4 und 5 Angehörige. Nach Baur-Fischer-Lenz handelt es sich bei den postendokarditischen Herzfehlern um einen geschlechtsgebundenen dominanten Erbgang. Und zwar ist es nach Herz (M. M. W. 1912, S. 419) in der Mehrzahl der Fälle die Mutter, welche die Disposition überträgt. Ob es sich bei den rheumatischen Erkrankungen ähnlich verhält, darüber ist in der Literatur nichts zu finden. Annehmen könnte man es, da ja die postendokarditischen Herzfehler zu einem sehr großen Prozentsatz rheumatisch zu nennen sind. Aber im Gegensatz zu der eben wieder-

gegebenen Annahme von Herz findet sich in unseren Fällen ein Überwiegen der Vererbung väterlicherseits. Bei 24 Patienten war allein in der Familie des Vaters, bei 16 Patienten nur in der mütterlichen Familie etwas von rheumatischen Erkrankungen und Herzleiden bekannt. 12 Patienten waren sowohl von väterlicher als auch von mütterlicher Seite vorbelastet. Bei 3 Kindern war in der aufsteigenden Linie nichts von den in Betracht kommenden Krankheiten zu erfahren, hier waren Geschwister krank.

Von den 94 Kindern starben in der Klinik zehn, diese waren alle erblich belastet. Von 28 Kindern, bei denen als doch immerhin ernste Komplikation eine Perikarditis auftrat, waren 21 erblich belastet. Möglich, daß da Zusammenhänge zwischen Schwere des Verlaufs und Erbgang bestehen. — Fragen wir auch hier wieder, wie es mit dem Alter bei diesen Kindern steht, dann können wir nichts von Erkrankungen in vorwiegend frühen Jahren feststellen. Die Kurve verläuft etwa entsprechend der bei der ersten Tabelle. Teilen wir nach den drei Altersstufen ein, so ergibt sich folgendes Bild:

Alter	bis 5½ J.	bis 9 J.	bis 14 J.
Erstmalig erkrankt	23	43	28
Davon erblich belastet	13	27	15

Wenn wir von Vererbung einer rheumatischen Anlage sprechen, interessiert es uns auch, ob diese durch einen besonderen Konstitutionstyp gekennzeichnet ist. Leider läßt sich das aber nicht mit Sicherheit nachträglich aus Krankengeschichten feststellen. — Viele Autoren weisen darauf hin, daß Kinder mit dem sogenannten Habitus asthenicus bevorzugt von den rheumatischen Erkrankungen ergriffen werden. Genaue Untersuchungen konnten aber in der Literatur nicht gefunden werden. Immer muß man sich auch darüber klar werden, wie schwer es oft ist, sich gerade bei einem Kinde für diesen oder jenen Habitus zu entscheiden. Oft sind die Kinder durch ein langes Krankenlager oder auch nur durch ein schlechtes Gedeihen während der noch latenten Infektion weitgehend geschwächt und abgemagert, sodaß sie den Eindruck erwecken, dem asthenischen Typ anzugehören, während man sie in Wirklichkeit dem muskulösen oder dem pyknischen Typ zuzurechnen hat. Noch schwerer läßt sich nach Krankengeschichten — wenn er nicht ausdrücklich erwähnt ist — der Habitus nur aus Gewichts- und Größenzahlen bestimmen. In den Befunden unserer 94 Patienten sind 60mal Angaben über den Habitus gemacht. Und zwar ist von 41 Kindern gesagt, daß sie der Gruppe der Astheniker ange-

hören, die übrigen 19 wiesen den pyknischen Habitus auf. Nach diesen Zahlen ist also wahrscheinlich, daß weitaus die Mehrzahl der 94 rheumatisch erkrankten Kinder Astheniker sind. Denn nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung ist nicht anzunehmen, daß die 34 Kinder, von denen der Habitus nicht besonders vermerkt ist, durchweg Phykniker sind.

Um noch etwas genauer darüber urteilen zu können, wollen wir die Größen- und Gewichtsverhältnisse sämtlicher Kinder heranziehen. Hierzu nehmen wir das Längenmaß und Gewicht jedes Kindes bei seiner Aufnahme in die Klinik und vergleichen diese Zahlen mit den Pirquét'schen Gewichts- und Größentabellen, die wir als Norm annehmen wollen. Über die Tabellen selbst und ihre Handhabung braucht hier wohl nichts gesagt zu werden. Wir weisen aber darauf hin, daß sich bei solchen Untersuchungen Fehlerquellen nie ganz ausscheiden lassen. Die Pirquét'schen Tafeln sind eben auch nur Mittelwerte. Vor allem muß berücksichtigt werden, daß in den verschiedenen Landstrichen die Menschen auch verschieden an Größe und Gestalt sind.

Aber betrachten wir nun den Vergleich mit den Pirquét'schen Tafeln. Wie verhält es sich mit der Körperlänge? Kleine Schwankungen, die unter 3 cm nach der einen oder anderen Seite bleiben, wollen wir außer acht lassen, weil sonst schließlich kein Kind der Norm — wenn wir das so sagen dürfen — entspricht. Wir finden dann, daß 48 Kinder 3 cm und mehr über das dem jeweiligen Alter entsprechende Maß der Pirquet'schen Tafeln hinausgehen, und daß 18 Kinder 3 cm und mehr darunter bleiben. 27 Kinder also weisen eine normale Körperlänge auf. Ein etwas mehr ins Einzelne gehendes Bild mögen die folgenden beiden Übersichten geben:

Zu groß:	3—6 cm	—9 cm	—12 cm	über 12 cm
Zahl:	25	16	4	4

Zu klein:	3—6 cm	—9 cm	—12 cm	über 12 cm
Zahl:	12	2	2	2

Die Untersuchung, ob irgendwelche Altersklassen in besonders hohem Maße an dem Abweichen von der Norm beteiligt sind, verläuft negativ. Ebensowenig kann man bemerken, daß ein Geschlecht mehr Anteil an den Verschiebungen hätte als das andere. Auch kann man keine Beziehungen zwischen Größe und Krankheitsverlauf finden. Beide Klassen, die der großen und die der kleinen Kinder, sind z. B. an der Chorea minor und an der rheumatischen

Perikarditis zu dem Prozentsatz beteiligt, wie er den angegebenen Größenverhältnissen entspricht.

Doch allein die Körperlänge berechtigt uns nicht, ein Kind zu diesem oder jenem Typ zu rechnen, denn es kann sehr wohl viele cm über die Durchschnittslänge hinausragen und trotzdem pyknisch sein. Ebenso gilt das Umgekehrte. Genaueres können wir schon sagen, wenn wir auch noch die Gewichtszahlen hinzunehmen und in Beziehung zur Größe setzen. Auch hier ziehen wir wieder die Pirquét'schen Tafeln zum Vergleich heran. Es ist auffallend, daß von 94 Kindern nur 12 das normale Gewichtsmaß überschreiten. So kann man wohl annehmen, daß bis zu einem gewissen Grade die Pirquét-schen Tafeln, das Gewicht betreffend, zuviel von den Kindern der hiesigen Gegend verlangen. Um allzu große Fehler möglichst zu vermeiden, wollen wir auch hier wieder einen gewissen Spielraum lassen, und zwar setzen wir als obere Grenze ein Abweichen von mehr als 1 kg, als untere etwas mehr, nämlich ein Abweichen von mehr als 2 kg von dem auf den Pirquét'schen Tafeln angegebenen Gewicht. Auf diese Weise ergibt sich folgendes Bild: Um mehr als 1 kg überschreiten 8 der 94 Kinder das Normalgewicht, während 66 mehr als 2 kg unter dem Sollgewicht bleiben. 20 Kinder also entsprechen annähernd dem geforderten Gewicht. Zwei kleine Übersichten sollen uns auch hier wieder einen etwas genaueren Einblick geben:

Zu schwer:	1—2 kg	—4 kg	über 4 kg
Zahl:	3	2	3

Zu leicht:	2—3 kg	—4 kg	—5 kg	—6 kg	—7 kg	über 7 kg
Zahl:	21	17	7	5	13	3

Auffallend ist, daß von den 12 Kindern, die das Normalgewicht überschreiten, 11 Mädchen sind, und daß diese fast ohne Ausnahme erst in späteren Jahren erkranken. Nur 2 von diesen 12 Kindern erreichen nicht die Sollgröße, von ihnen kann man also annehmen, daß sie pyknisch sind. Doch auch von den anderen ist das mit Wahrscheinlichkeit zu sagen, zumindest darf man sie zu dem kräftigen muskulären Typ rechnen.

Vorher ist gesagt worden, daß der Habitus in 60 Krankengeschichten vermerkt war. Vergleichen wir nun bei den 34 übrigen Kindern noch Gewichts- und Größenverhältnisse, um daraus — wenn auch nicht mit unbedingter Sicherheit — auf den Habitus schließen zu können. Dabei sollen immer die entsprechenden Zah-

len und das Alter derer beachtet werden, von denen der Habitus bekannt ist. Wenn wir so verfahren, zeigt sich, daß 25 Kinder zum asthenischen, 9 zum pyknischen Habitus zu rechnen wären. Wenn das Verhältnis 25 : 9 auch nicht ganz stimmen wird, so mag es doch nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung den wirklichen Verhältnissen ziemlich nahe kommen, denn vorhin hatten wir die Verhältniszahl 41 : 19. So würden wir insgesamt zu dem Ergebnis kommen, daß 66 Kinder Astheniker und 28 Pykniker sind, was also mit anderen Beobachtungen übereinstimmen würde.

Daß dieser oder jener Habitus im Krankheitsbild Besonderheiten oder etwa einen schwereren Verlauf mit häufigen Recidiven darböte, ist nicht festzustellen. Bemerkenswert scheint zu sein, daß die Mädchen an der Zahl der Pykniker mit 19 beteiligt sind, die Knaben dagegen nur mit 9.

Immer wieder findet man in der Literatur Hinweise, daß Kinder mit exsudativer Diathese vornehmlich von rheumatischen Erkrankungen befallen werden. So machen u. a. besonders Glanzmann, Leichtentritt und Stettner darauf aufmerksam. Wir wollen untersuchen, ob diese Tatsache auch für unsere Patienten zutrifft.

Der Begriff der exsudativen Diathese ist allerdings ein noch sehr umstrittener, von manchen sehr weit, von anderen hingegen wieder sehr eng gefaßt. Unter Diathese allgemein versteht man im Gegensatz zur Disposition eine erhöhte Krankheitsbereitschaft, die als eine angeborene Anomalie des Organismus aufzufassen ist. Je nachdem unterscheidet man verschiedene Diathesen, von denen die wichtigsten die exsudative, die lymphatische und die neuropathische sind. Häufig finden wir sie kombiniert, sodaß man wohl eher von einer vorwiegend exsudativen, lymphatischen oder neuropathischen Diathese sprechen müßte. — Worin äußert sich nun die exsudative Diathese, die in unserem Falle besonders zu beachten ist? Wir kennen zwei Formen der exsudativen Diathese, die pastöse und die erethische. Bei jener zeigen die Kinder erhöhte Mastfähigkeit und reichen Wassergehalt, die aber beide bei Erkrankungen verschiedenster Art schnell schwinden. Die erethische Form weisen die Kinder auf, die trotz stärkster Bemühungen nicht entsprechend an Gewicht zunehmen, und deren Gewebe wasserarm ist, also die zarten und schwachen Kinder. — Nun sind natürlich nicht alle in den beiden Zuständen genannten Kinder exsudativ veranlagt, sondern es muß noch mehr von der Norm Abweichendes hinzukommen. Die Kinder neigen ganz besonders zu dermatischen Prozessen und zu Hyperplasie des Thymus und der lymphatischen Apparate. Pfaundler hat eine Tabelle aufgestellt: „Manifestationen der exsudativen Diathese." Diese soll hier nicht ganz wiedergegeben werden, sondern wir beschränken uns darauf, das zu nen-

nen, was wir bei Durchsicht der Krankengeschichten verwenden können, ohne die Kinder selbst in ihrer Entwicklung gesehen zu haben.

Primäre Hautprozesse, vor allem Intertrigo, führen zu sekundären: Ekzem, Impetigo, Abszeß. An Schleimhäuten treten flüchtige desquamative Schwellungszustände auf, die sekundär exsudative Prozesse wie Angina, Gastro-Enteritis, Bronchitis, Conjunctivitis und anderes mehr zur Folge haben können. Schließlich zeigt sich an dem lymphatischen Gewebe häufig eine Hyperplasie der Rachen- und Gaumenmandeln sowie tastbare Lymphdrüsen in der Halsregion und an den Gelenkbeugen. Es brauchen nicht alle genannten Veränderungen in Erscheinung zu treten, und doch kann man von exsudativer Diathese sprechen, andererseits darf man auch nicht gleich exsudative Diathese diagnostizieren, wenn irgendwelche Manifestationen in der Einzahl bekannt werden. Wir sehen, die Grenzen fließen ineinander über und sind auch schwer genau festzulegen.

Wenn wir daraufhin die Krankengeschichten unserer Patienten durchsehen und nur solche Kinder als exsudativ veranlagt ansehen, bei denen mehrere der genannten Symptome zusammenfallen, so kommen wir auf die Zahl 19. Es mögen vielleicht noch einige mehr sein, aber erklärlicherweise läßt sich das allein aus schriftlichen Aufzeichnungen schwer feststellen. Immerhin ist es $^1/_5$ der 94 Patienten, die wir in die Gruppe der exsudativen Diathese mit Bestimmtheit rechnen dürfen.

Bei weiterer Betrachtung ist es durchaus einleuchtend, daß die Kinder mit exsudativer Diathese besonders häufig rheumatisch erkranken. Denn wir hörten, daß diese Kinder u. a. besonders oft an Infektionen der Schleimhäute und des lymphatischen Gewebes leiden, wobei vor allem die Angina in Betracht kommt. Andererseits wurde im Anfang unserer Ausführungen dargelegt, daß für das Zustandekommen der rheumatischen Erkrankungen neben der Infektion ein Allergischwerden, eine Sensibilisierung des Organismus durch verschiedene Einflüsse von ausschlaggebender Bedeutung ist. Bringen wir diese beiden Punkte zusammen, so ergibt sich für uns folgendes: Der Organismus der Kinder mit exsudativer Diathese wird durch häufige — durch die exsudative Diathese bedingte — Infektionen sensibilisiert, er wird allergisch, sodaß dann rheumatische Erkrankungen in ihm Platz greifen können.

Damit kommen wir zu der Frage, wie weit durchgemachte Erkrankungen, insbesondere infektiöse, überhaupt in der Anamnese und somit auch weithin in dem Krankheitsgeschehen eine Rolle spielen. Wenn wir ein Allergischwerden im Sinne einer Sensibilisierung des Körpers als einen für die Entstehung rheumatischer

Erkrankungen wesentlichen Faktor betrachten, so müssen wir doch annehmen, daß diese Änderung der Reaktionslage des Organismus vor allem durch überstandene oder durch schleichende Infektionserkrankungen bedingt ist. Dabei wirken die endo- oder exogenen Toxine der Krankheitserreger so auf den Organismus, daß er allergisch wird. Dies geht bei dem einen Menschen schneller, bei dem anderen langsamer, einmal ist nur eine, das andere Mal eine lange Reihe von Erkrankungen für den Prozeß nötig.

Sehen wir nun zu, wie es mit den Infektionserkrankungen bei unseren Patienten steht, wie viele der Einzelne durchgemacht hat, und in welcher Menge die einzelnen Krankheiten insgesamt beteiligt sind. Den ersten Punkt, wieviel der einzelne Patient an Erkrankungen durchgemacht hat, soll die folgende Tabelle erläutern:

Zahl der Krankheiten:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zahl der Patienten:	3	21	18	19	7	6	8	5	3	1

Dreimal hatte die das Kind einliefernde Person keine Aussagen darüber machen können, ob das Kind früher schon krank war. Wir müssen uns eben immer darüber klar sein, daß die Angaben oft ungenau, wenn nicht sogar unrichtig sind. So ist auch hier keine Gewähr geleistet für die unbedingte Richtigkeit der Angaben über durchgemachte Erkrankungen. Nehmen wir aber die Tabelle als annähernd richtig an, so sehen wir, daß die meisten Kinder nur 1—3 Krankheiten durchmachten, daß aber die Zahl derer, die öfter erkrankten, auch nicht gering ist. Bei 3 Kindern scheint es nach der Krankengeschichte, als seien sie sozusagen aus heiterem Himmel erkrankt, doch müssen wir bei diesen wohl einen latenten Herd annehmen. Es ist zu berücksichtigen, daß viele der Patienten schon früh rheumatisch erkrankten und so noch weniger Infektionsmöglichkeiten ausgesetzt waren, was die Zahl derer, die wenig Erkrankungen durchmachten, so groß macht. Andererseits kann nicht fesgestellt werden, daß die Kinder der niederen Altersstufe durchweg eine geringere Zahl von Infektionserkrankungen aufweisen als die Kinder mittleren und höheren Alters. Wir sehen daraus, daß nicht e i n Faktor die Erkrankung ausmacht, sondern daß die verschiedensten Einflüsse wirken und so bei dem einen Organismus überaus rasch zu einer genügenden Änderung der Reaktionslage führen, bei dem anderen wiederum lange Zeit brauchen, um den Körper zu schwächen.

Die folgende Übersicht zeigt uns, wie oft die einzelnen Krankheiten vertreten sind:

Angina	54	Ausschlag	7
Masern	51	Ruhr	4
Keuchhusten	33	Pleuritis	3
Windpocken	26	Urtikaria	3
Pneumonie	22	Röteln	2
Scharlach	14	Krämpfe	2
Otitis media	13	Cystitis	2
Mumps	11	Appendicitis	2
Grippe	10	Rachitis	2
Diphtherie	9	Nephritis	1
Bronchitis	9	Steinblattern	1
Dyspepsie	7		

Wir sehen, daß wir ganz besonders oft in der Anamnese von Angina hören, daß diese selbst die Masern noch an Häufigkeit übertrifft, dabei sind nicht einmal die Recidive mitgerechnet. Außerdem ist bei 8 Patienten der Befund so, daß man mit Sicherheit vergangene Entzündungen der Tonsillen annehmen muß, nur war den einweisenden Personen nichts davon bekannt.

Mit der letzten Feststellung von der häufigen Affektion der Tonsillen kommen wir zu der Frage des Infektionsherdes. Daß solche vielfach von großer Bedeutung sind, ist anzunehmen. Wir vermuten in den Tonsillen oft mit Recht einen solchen chronischen Infektionsherd, der immer wieder Toxine in den Körper ausschwemmt, das Ergebnis unserer Untersuchung bestärkt uns in der Annahme. Es gibt sicher noch viele andere Herde, die uns aber zum großen Teil unbekannt sind. Allgemein ist die Ansicht vertreten, daß kariöse Zähne oft den Herd bilden. Doch dürfen wir nicht einfach aus dem schlechten Zustand der Zähne auf einen Infektionsherd schließen, man müßte röntgenologisch Granulome nachweisen. Auch wir können bei vielen unserer Kinder die Feststellung machen, daß das Gebiß sehr defekt ist: bei 43 Kindern ist in dem Befund der Krankengeschichte vermerkt, daß mehrere Zähne kariös sind. Daß die Instandsetzung der Zähne oder die Tonsillektomie sehr häufig die Wendung zur Besserung bringen, bestätigt unsere Vermutung. So sind uns Tonsillen und Zähne die bekanntesten Infektionsherde. — Vielfach ist die Ansicht vertreten, daß es im Verlauf längerer rheumatischer Erkrankungen zu sekundären Herden im Körperinnern kommt, die die verschiedenen Recidive auslösen. Doch ist der Nachweis solcher Herde natürlich schwer zu führen.

Damit wäre die Auswertung der Krankengeschichten, soweit sie hier erfolgen sollte, beendet. Eine ganze Reihe der verschiedensten Faktoren beeinflußt das Geschehen der rheumatischen Erkrankun-

gen. Wir betrachteten in unserer Darstellung, um sie nochmal zu nennen, folgende: Die Altersdisposition, die Ernährung, das Erbgut, den Habitus, die exsudative Diathese, die durchgemachten Erkrankungen und den Infektionsherd.

Fassen wir das Ergebnis kurz zusammen, so ergibt sich:

1.) Bedingt durch Wachstum und Schuleinflüsse treten die rheumatischen Erkrankungen erstmalig am häufigsten bei Kindern zwischen 6 und 9 Jahren auf, vorher und später weniger oft. Allerdings zeigen einzelne Altersstufen gegenüber anderen im Verlauf keine Besonderheiten. Auch sind beide Geschlechter zu fast dem gleichen Prozentsatz beteiligt.

2.) Die Ernährung ist wahrscheinlich oft mangelhaft. Ein Drittel der Kinder wurde garnicht oder ungenügend gestillt. Später ist vielleicht der Kalorienbedarf nicht immer gedeckt, vor allem aber fehlt es wohl an Vitaminen, wobei prophylaktisch und therapeutisch besonders auf Zufuhr des Vitamins C geachtet werden muß.

3.) Die Vererbung der Disposition scheint auch bei den rheumatischen Erkrankungen von großer Bedeutung zu sein. Von 94 Kindern waren 55 erblich belastet, das sind 58,5%. Allerdings zeigt sich im Gegensatz zu anderen Beobachtungen die Belastung von väterlicher Seite stärker als die von mütterlicher. Ob Zusammenhänge zwischen Erbgut und Verlauf der Erkrankung bestehen, läßt sich nicht mit Sicherheit sagen.

4.) Mit dem Verhältnis 66:28 finden wir ein starkes Überwiegen der Kinder mit asthenischem Habitus, worauf das zurückzuführen ist, konnte nicht festgestellt werden.

5.) Die exsudative Diathese scheint durch die besondere Disposition zu häufigen Infektionen sehr zur Entstehung rheumatischer Erkrankungen beizutragen. Bei 1/5 der beobachteten Fälle konnte man auf Grund der Erscheinungen mit Bestimmtheit von exsudativer Diathese sprechen. Bei diesen Kinder muß dann allerdings bei der Ernährung darauf geachtet werden, daß die Kalorienzufuhr auf ein Mindestmaß beschränkt wird, da eine mästende Kost nach Czerny bei solchen Kindern zu erhöhter Disposition für sekundäre Infektionen führt.

6.) Durchgemachte Erkrankungen, insbesondere infektiöse scheinen in vielen Fällen den Körper allergisch im Sinne einer Sensibilisierung zu machen.

7.) Auch chronische Infektionsherde führen vermutlich den Organismus zur Allergie, hier kommen besonders die Zähne und die Tonsillen in Betracht.

Literaturangabe.

G. v. Conta: Untersuchungen über Polyarthritis acuta rheum. u. Herdinfektion. Kl. W. 1930, S. 2140.

Glanzmann: Die rheumatische Infektion im Kindesalter. (Thieme, Leipzig 1933.)

Feer: Lehrbuch der Kinderheilkunde, 11. Auflage.

Helmreich: Der Rheumatismus im Kindesalter und seine Behandlung. (Enke, Stuttgart 1933.)

Klinge: Sitzung der Medizin. Gesellschaft, Leipzig, vom 2. Juni 1931. (M.M.W. 1931, Nr. 38, S. 1632.)

Klinge: Der Rheumatismus, Band 27 von „Ergebnisse der allgemeinen Pathologie", 1933.

Leichtentritt: Die rheumatische Infektion im Kindesalter. (Ergebnisse der Inneren Medizin und Kinderheilkunde, Band 37, S. 1, 1930.)

v. Mettenheim: Zur Behandlung des sogenannten Rheumatismus. (Mediz. Klinik 1930 Nr. 14.)

Pfaundler-Schloßmann: Handbuch der Kinderheilkunde, 4. Auflage, 1931.

Richdorf u. Griffith: Polyarthritis bei einem 6 Tage alten Kind. (Americ. journ. of. disof. childr. Vol 31, Nr. 2, S. 250, 1926.)

Schaefer, W.: Über familär gehäuftes Auftreten von Endokarditis. (Monatschr. f. Kinderheilkunde, Bd. 34, S. 45, 1926.)

Schlesinger: Das Konstitutionsproblem im Kindersalter und bei den Jugendlichen. (Ergebn. der Inner. Mediz. u. Kinderheilk., Bd. 45, S. 79, 1933.)

Schwenkenbecher u. Eimer: Der akute Gelenkrheumatismus. (Neue Deutsche Klinik 1930.)

Stettner: Polyarthritis im Kindesalter.

Strud, Goldsmith, Polk u. Thorp: Zehnjährige Beobachtung von Kindern mit rheumatischen Herzerkrankungen. (J. amer. med. Assoc. 101, H. 7, 502, 1933.)

Török: Polyarthritis rheumatica im Säuglingsalter. (Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. 55, S. 197, 1933.)

Zum Schlusse möchte ich es nicht versäumen, Herrn Geheimrat Professor Dr. Jamin auf das herzlichste zu danken für die Anregung zu der vorliegenden Arbeit und für die jederzeit freundliche Hilfe.

Lebenslauf.

Ich, Helmut Seidenstücker, Sohn des Pfarrers Heinrich Seidenstücker und seiner Ehefrau Ottilie, geb. Nelle, wurde am 11. April 1912 zu Soest i. Westf. als viertes von fünf Kindern geboren. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule in Soest trat ich Ostern 1922 in das dortige Archigymnasium ein, wo ich nach neunjährigem Besuch Ostern 1931 die Reifeprüfung ablegte. Im S.S. 1931 immatrikulierte ich mich an der Universität Erlangen, um Medizin zu studieren. Dort bestand ich nach fünf Semestern die medizinische Vorprüfung. Mein neuntes Semester verbrachte ich in Bonn, kehrte dann nach Erlangen zurück und beendete mein medizinisches Studium nach 11 Semestern mit der Ablegung des medizinischen Staatsexamens am 29. 10. 1936.